Eingesendete Abhandlung.

Beiträge zur Naturgeschichte der Insecten.

Von Ernst Heeger.

(Mit V Tafeln.)

(Zwölfte Fortsetzung.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 22. Juni 1854.)

Baridius Lepidii Müller.

Man findet die Larven dieser Käferart beinahe das ganze Jahr, denn sie leben an den Wurzeln und am Stengelgrunde vielerlei Pflanzen, hauptsächlich aber an Kohlarten, an welchen sie gallenartige, erbsengrosse, oft in Menge zusammen verwachsene Auswüchse verursachen.

Nicht selten findet man auch mehrere Arten Larven dieser Gattung an einer Pflanze; am meisten *Baridius chloris* Fab. und *B. picinus* Germ., deren Larven sich sehr wenig von einander unterscheiden.

Aus denen in solchen Gallen überwinterten Larven kommen die Käfer im Mai zum Vorschein, leben als Käfer mehrere Monate, und die Weibchen legen auch ihre Eier einzeln in verschiedenen Zwischenräumen, indem sie mit dem Rüssel ein Loch in den Stengel oder in eine Wurzel bohren, sich dann umdrehen und ein Ei in diese Öffnung ablegen.

Nach 8 bis 14 Tagen nach Beschaffenheit der Jahreszeit und Witterung entwickeln sich die Larven aus den Eiern, sie häuten sich nicht und erreichen nach 4 bis 5 Wochen ihre vollkommene Grösse, verwandeln sich in der Höhlung der Galle zur Puppe, ohne sich ein besonderes Gehäuse zu verfertigen, und nach 12 bis 18 Tagen kommt dann der Käfer zum Vorschein.

Durch das längere Verweilen der Ablegung der Eier und die verhältnissmässig schnelle Entwickelung der verschiedenen Verwandlungs-Zustände geschieht es also, dass vom Mai bis August Eier, Larven, Puppen und Käfer zu finden sind; vom Ende August an aber kommt kein Käfer mehr zur Entwickelung, denn die bis dahin im Larvenstande lebenden überwintern als solche in den Gallen.

Sie verursachen in Küchengärten, wo sie oft in bedeutender Menge vorkommen, nicht selten bedeutenden Schaden, indem die mit mehreren solchen Larven besetzte Kohlpflanze sich zu keinem geschlossenen Kopf bildet und doch von dem Küchengärtner nicht bemerkt wird.

Beschreibung.

Die Eier sind weiss, häutig, etwas länglich-eiförmig, kaum $1/6'''$ lang und $2/3$ so dick als lang.

Die Larven sind ebenfalls farblos, mikroskopisch fein und kurz behaart, der Kopf klein, die Abschnitte des Leibes wenig geschnürt, und vollkommen ausgewachsen werden sie bei $3'''$ lang, $1'''$ dick.

Der Kopf ist rund, braunhornig, kaum $1/4$ so breit als der Leib, $1/3$ so dick als breit und abwärts geneigt.

Die Fühler sind klein, nur eingliederig, halbkugelig, mit fünf kleinen Pusteln und einer kurzen Endborste, und sitzen in einer häutigen runden Vertiefung.

Augen, nur eines an jeder Seite, querlänglich, oval, unweit der Fühler nach unten, und wenig erhoben.

Die Oberlippe dünnhornig, bräunlich, halbkreisförmig, kaum $1/3$ so breit als der Kopf, an jeder Seite mit drei einwärtsgebogenen, beweglichen, sehr kleinen Zähnen bewaffnet und in der Mitte des Vorderrandes mit kurzen Härchen bewimpert; gegen den Vorderrand auf der Oberfläche sind in zwei getrennten häutigen Haargrübchen zwei Borsten, der Hinterrand ist gerade abgeschnitten.

Die Oberkiefer sind gelbbraun, dickhornig, an der Spitze aber schwarzbraun, der rechte drei-, der linke aber an der Spitze nur zweizähnig, nochmal so lang als die Oberlippe, am Grunde so breit als lang und etwas ausgeschnitten; die Kaufläche ist gerade, aber etwas vorragend; der Rücken im Viertelzirkel gebogen.

Die Unterlippe auch gelbbraun, hornig, fast herzförmig, am wellenförmigen Vorderrande in der Mitte etwas eingeschnitten, hinter dem Vorderrande mit einer feinen erhabenen Querleiste versehen, fast so breit und nochmal so lang als die Oberlippe; an den Seiten des Vorderrandes stehen die eingliederigen, kegelförmigen Taster, welche kaum $1/6$ so lang als die Lippe, und $2/3$ so dick als lang sind.

Die Unterkiefer sind fast lederig, blassgelb, mit der Angel $1/6$ länger als die Oberkiefer, $1/3$ so breit als lang; die Angel rechtwinkelig dreieckig, beinahe halb so lang als der innere Lappen; der

Stiel fast so lang als die Unterlippe, $1/3$ so breit als lang, etwas gewölbt; die äusseren Taster fast kegelförmig, zweigliederig, die Glieder gleichlang, zusammen so lang als der Stiel breit; der innere Lappen lederig, $1/3$ länger und so breit als der Stiel ist, oben abgerundet, am oberen und inneren Rande mit geraden, beweglichen und ungleichlangen Zähnen bewaffnet und mit einigen Borsten bewimpert.

Die Puppen sind etwas kürzer und schmäler als die Larven, anfangs wachsweiss, verlängert-eiförmig, der Kopf an der Brust fest anliegend, die Flügeldecken reichen bis über den Vorderrand des sechsten Hinterleibs-Abschnittes; der Afterabschnitt, abgerundet und nackt, ist der kleinste Theil des Hinterleibes.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Figur 1. Ein Ei.
„ 2. Eine Larve von der Seite.
„ 3. Eine Puppe von der Bauchseite.
„ 4. Der Kopf der Larve von oben.
„ 5. Derselbe von unten.
„ 6. Ein Auge.
„ 7. Ein Fühler.
„ 8. Die Oberlippe.
„ 9. Der linke } Oberkiefer.
„ 10. Der rechte } Oberkiefer.
„ 11. Die Unterlippe.
„ 12. Ein Unterkiefer.
„ 13. Ein Pflanzenrumpf mit Gallen.

Lebensgeschichte des Aphodius fœtens Fab.

Die Käfer erscheinen gewöhnlich in der Umgebung Wiens gegen Mitte April oder Anfangs Mai, schwärmen wie bekannt des Abends und Nachts oft in grosser Anzahl in der Luft, wo sie von Fledermäusen aller Arten verzehrt werden.

Mehrere Tage nach ihrer Entwickelung begatten sie sich und die befruchteten Weibchen legen ihre Eier in mit Dünger bedeckte Erde.

Zehn bis zwanzig Tage darnach kommen die Larven aus den Eiern, welche oft zwei bis drei Zoll tief in der Erde liegen, kriechen des Nachts in die Höhe, nähren sich von den genannten Excrementen, und gehen des Morgens wieder in die Erde zurück.

Sie häuten sich dreimal, erhalten im Sommer gewöhnlich nach vier bis fünf Wochen ihre vollkommene Grösse, wornach sie sich zur Verpuppung im Dünger oder unter selbem in der Erde eine ovale Höhle bereiten, in welcher die freiliegende Puppe erst nach vierzehn bis zwanzig Tagen zum vollkommenen Käfer reifet, der aber längere Zeit als die im Frühling erschienenen schwärmet, und von welchen die Eier im August nur in Düngerhaufen abgelegt werden, von welchen Eiern die Larven in verschiedenen Grössen überwintern.

Beschreibung.

Die Eier sind weiss, häutig, walzenförmig, $1/5'''$ lang, halb so dick.

Die Larven sind ebenfalls weisshäutig, mit zerstreuten feinen, nicht langen Härchen besetzt, walzenförmig, gekrümmt, die Leibes-Abschnitte wenig geschnürt, der Hinterleib grau, welche Farbe aber durch die genossene Nahrung in den Eingeweiden entsteht; denn wenn sie sich zur Verpuppung anschicken und keine Nahrung mehr zu sich nehmen, so werden sie wieder ganz weiss und kürzer.

Der Kopf der Larve ist lichtbraun, hornig, rund, etwas flachgedrückt; die Mundtheile stark vorragend, gelb und dünnhornig.

Augen fehlen?

Die Fühler sind verhältnissmässig lang zu nennen, $2/3$ so lang als der Kopf, fadenförmig, hinter den Oberkiefern eingefügt, sechsgliederig (Fig. 10).

Die Oberlippe $1/4$ so breit als der Kopf, $1/4$ kürzer als breit, querlänglich abgerundet, mit in der Mitte vorragendem Vorderrande, der mit kurzen Borsten bewimpert ist; auf der Oberfläche stehen in einer Querreihe vier Borsten in grossen Haargrübchen.

Die Oberkiefer sind dickhornig, nochmal so lang, am Grunde beinahe so breit als die Oberlippe, der linke unter der Spitze etwas vorragend und verdickt, am Grunde die Kaufläche sehr stark vortretend und bis gegen die Mitte verdickt, der rechte von der Spitze bis gegen die Mitte allmählich verdickt, an der Mitte der Kaufläche mit einem kleinen, und an der unteren Vorragung mit einem grösseren stumpfen Zahn bewaffnet.

Die Unterlippe abgerundet, querviereckig, $1/4$ schmäler, nur halb so lang als die Oberlippe, am Vorderrande etwas gebuchtet; die Taster sitzen an den Seiten des Vorderrandes, sind so lang als die Lippe, zweigliederig, kugelförmig, die Glieder gleichlang; das Kinn

ebenfalls braunhornig, abgerundet querlänglich, mehr als doppelt so lang und nur etwas breiter als die Oberlippe, und am Hinterrande gebuchtet.

Die Unterkiefer haben eine ganz eigenthümliche Bildung; sie sind mit der Angel dreimal so lang als die Oberkiefer (Fig. 6), das Tasterstück, $\frac{1}{4}$ länger und fast nochmal so breit als der Stiel, ist immer offen und ausgehöhlt, die innere Seitenkante kleinzähnig gesägt; die äusseren Taster sind viergliederig, schnurförmig, so lang als das Tasterstück, die Glieder beinahe gleichlang, keilförmig, das erste das kürzeste, das letzte gespitzt-kegelförmig und das längste; alle am Vorderrande mit einigen kurzen Borsten besetzt; der innere Taster (äussere Lappen) eingliederig, fast walzenförmig, oben stumpf, halb so lang als der Stiel, nicht halb so dick als lang, am oberen Rande mit vier dicken, geraden Borsten und einem gekrümmten, beweglichen Zahne bewaffnet, an der äusseren Längskante fein gesägt; der innere Lappen (das Kaustück) auch hornig, zahnförmig einwärts gebogen, so lang als der Stiel, $\frac{1}{3}$ so dick als lang, an der Spitze zweizähnig, am Grunde gebuchtet, am Innenrand nach aussen mit sieben geraden Dornen in einer Längsreihe bewaffnet.

Die Puppe, gewöhnlich $\frac{1}{4}$ kürzer aber merklich dicker als die Larve, ist anfangs wachsweiss; der Kopf an der Brust abwärts geneigt, die abgerundeten Flügelscheiden reichen bis an den Vorderrand des vierten Hinterleibs-Abschnittes, und die Vorderbeine sind an den Seiten des Brustkastens schräg aufgezogen; die Hinterleibs-Abschnitte gleichlang, nur der letzte verkürzt und abgerundet.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

Figur 1. Ein Ei.
„ 2. Eine Larve.
„ 3. Oberlippe.
„ 4 Linker } Oberkiefer.
„ 5. Rechter } Oberkiefer.
„ 6. Ein Unterkiefer von innen.
„ 7. Äusserer Lappen von aussen.
„ 8. Innerer Lappen von aussen.
„ 9. Unterlippe.
„ 10. Ein Fühler.
„ 11. Eine Puppe.
„ 12. Ein Stigma der Larve.
„ 13. Eine Fussklaue derselben.

Elater pomorum Geoffroi.

Anfangs Mai kommen die überwinterten Käfer zum Vorschein, begatten sich einige Tage nach ihrem Erscheinen, und erst sechs bis acht Tage darnach beginnt das befruchtete Weibchen die Eier zu drei und vier in rothen Moder der Eichen (*Quercus robur* und *Q. cerris*) abzulegen. Im Ganzen trägt ein Weibchen zwanzig bis fünf und zwanzig Eier.

Aus den Eiern entwickeln sich nach zehn bis vierzehn Tagen die Larven, diejenigen aber, welche im verwichenen Herbste gelegt wurden, reifen ebenfalls erst um diese Zeit im Frühlinge.

Die Larven wachsen ungewöhnlich langsam, häuten sich in ungleichen Zeiten viermal, und gewöhnlich nur bei feuchter Witterung; zwölf bis zwanzig Tage nach der vierten Häutung geht die Verwandlung zur Puppe vor sich, und nach eben solcher Zeit kommt aus dieser der Käfer zum Vorschein. Jene Käfer, welche erst Ende August oder noch später zur Entwickelung kommen, begatten sich nicht mehr, und gehen längstens gegen Ende September in den Winterschlaf unter Baumrinden alter Stöcke oder in die Höhlungen alter Bäume, wo sie sich in die Modererde vergraben.

Beschreibung.

Die Eier sind weiss, glatt, kugelförmig, $1/2'''$ im Durchmesser.

Die Larven sind langgestreckt, fast walzenförmig, röthlichbraun, hornhäutig, mit vorgestrecktem flachgedrücktem Kopfe, sechs Beinen, und an der Unterseite des vorletzten Leibes-Abschnittes haben sie die vorragende Afteröffnung, welche ihnen als Nachschieber dient; die Leibes-Abschnitte sind nur durch eine lichtere feine Linie kenntlich, und von beinahe gleicher Länge; das letzte Segment (der After-Abschnitt) ist verkehrt-kegelförmig, und $1/3$ länger als die übrigen; sie werden gewöhnlich sechs bis sieben Linien lang, $1/6$ so dick als lang.

Der Kopf ist dunkel-rothbraun, hornig, fast viereckig, etwas schmäler als der Leib, beinahe so lang als breit.

Die Fühler sind dreigliederig, fast nochmal so lang als die Oberlippe; das erste Glied napfförmig, fast so lang als die beiden folgenden zusammen; das zweite zwei Drittel so lang als das erste aber merklich schmäler, walzenförmig; das dritte kegelförmig, $1/3$ so lang als das zweite und bedeutend schmäler als dieses; neben diesem steht

am Grunde nach aussen ein kurzer walzenförmiger Dorn, welcher mit drei kurzen Endborsten besetzt ist.

Die Augen, nur eines an jeder Seite, sind am Grunde der Oberkiefer eingefügt, wenig erhaben, oval, schwarz.

Die Oberlippe ist rothbraun, hornig, querviereckig, $1/3$ so breit als der Kopf, an den Seiten und am Vorderrande ziemlich dicht und kurz behaart.

Die Oberkiefer dickhornig, schwarzbraun, mit abgestumpfter und einfacher Spitze; die nach innen fast schneidige Kaufläche ist unter der Mitte mit einem abgerundeten doch schneidigen Zahne bewaffnet, und unter diesem mit kurzen filzigen Härchen besäumt.

Die Unterkiefer sind rothbraun, dünnhornig, fast nochmal so lang als die Oberkiefer, nicht $1/4$ so breit als lang; die Angel fast dreieckig, $1/4$ so lang als das Tasterstück, so breit als lang; das Tasterstück $1/4$ länger als die Oberkiefer, kaum $1/3$ so breit als lang, etwas gewölbt, am Innenrande mit ziemlich langen krausen Haaren dicht besetzt, die äusseren Taster sind viergliederig, fadenförmig, halb so lang als das Tasterstück, die Glieder fast gleich lang, das letzte halb so dick als die andern, walzenförmig, am Ende abgerundet; die inneren Taster sind zweigliederig, kaum $1/3$ so lang als die äusseren, beide Glieder fast gleich lang, das zweite beinahe dem letzten der äusseren Taster gleich.

Die Unterlippe hornig, fast querlänglich-viereckig, am Vorderrande so breit als die Oberlippe, abgerundet, in der Mitte ausgerandet, am Hinterrande $1/3$ schmäler als vorne, in der Mitte mit einer spitzen Vorragung; die Lippe ist $1/4$ kürzer als der Hinterrand; der ganze Vorderrand hat noch eine häutige Verlängerung, an welcher an den Seiten die zweigliederigen, den inneren Tastern der Unterkiefer fast gleichen Taster stehen.

Die Beine zeichnen sich durch ihre Form ganz besonders aus, sie sind hornig, dreigliederig und mit einer einfachen Klaue versehen, fast nochmal so lang als die Unterkiefer; das erste Glied (der Schenkel?) etwas länger als die beiden anderen zusammen, fast oval, der innere und Vorderrand mit kurzen walzenförmigen und beweglichen Dornen umsäumt, und auch die äussere Fläche mit ähnlichen aber bedeutend kleineren Dornen besetzt; das zweite Glied (die Schiene?) herzförmig, etwas mehr als halb so lang als das erste, ist am unteren Rande mit sechs Dornen bewaffnet; zwischen dem ersten

und zweiten Gliede ist nach unten ein kleines dreieckiges Stück mit fünf solchen, ungleich grossen Dornen eingesetzt; das dritte Glied (der Fuss?) kürzer und schmäler als das zweite, fast eiförmige, am unteren Rande mit vier walzenförmigen Dornen und am Vorderrande mit drei langen Borsten besetzt.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

Figur 1. Ein Ei.
„ 2. Eine Larve von oben.
„ 3. Der Kopf der Larve, noeh mehr vergrössert.
„ 4. Ein Auge.
„ 5. Ein Fühler.
„ 6. Die Oberlippe.
„ 7. Ein Oberkiefer.
„ 8. Die Unterlippe.
„ 9. Ein Unterkiefer.
„ 10. Ein Stigmen-Deckel.
„ 11. Ein Vorderfuss.
„ 12. Eine Puppe.

Amphimallus Latr. Melolontha Lin. Aprilinus Duftsch. Assimilis Hrbst.

In verschiedenen kleinen ökonomischen Schriften wurde schon mehrmals ihrer oft sehr bedeutenden Schädlichkeit wegen Erwähnung gethan, jedoch noch in keinem Werke die erforschte Lebensgeschichte und die Beschreibung der verschiedenen Verwandlungszustände dieser Käfer und ihrer Larven veröffentlicht; ich bemühte mich daher mehrere Jahre solche auf verschiedenen Wiesengründen und auch im Garten in, durch 15 Zoll lange 10 Zoll Durchmesser haltende dicke Glascylinder eingefangene Räume, in grosser Anzahl und zu allen Jahreszeiten zu beobachten.

Die den Wiesengründen so schädlichen Käfer und Larven entstehen am häufigsten auf trockenen Wald- und anderen älteren Wiesen, indem sie von den Wurzeln verschiedener Grasarten leben, hauptsächlich nach der dritten Häutung sehr gefrässig sind, und so besonders in trockenen Jahren der Heuernte beträchtlichen Schaden verursachen.

Der Käfer kommt oft schon anfangs April oder mit Ende März zum Vorschein, seine ordentliche Zeit ist aber im halben bis Ende

April, wo sie Abends um Sonnenuntergang oft in Unzahl ein bis zwei Schuh ober der Erde schwärmen und sich begatten.

Vier bis fünf Tage nach der Befruchtung beginnt das Weibchen die Eier in die Erde einzeln zu legen, indem es sich zwischen dem Grase einen Zoll tief eingräbt, ein Ei am Boden dieser Grube hinterlegt und selbe zuscharrt, so mehrere Tage fortfährt, dreissig bis vierzig Eier legt und gewöhnlich in der letzten Grube vor Schwäche verendet.

Einige Wochen darnach (gegen Ende Juni) entwickeln sich die Larven und graben sich nach und nach bis zwei Zoll tief unter die Erde, wo sie sich von den feinsten Wurzeln der Gräser nähren; nach der ersten Häutung, welche gewöhnlich im halben Juli vor sich geht, graben sie sich noch tiefer, um sich mehr vor Hitze zu schützen und von stärkeren Wurzeln zu erhalten; gegen Mitte August erfolgt die zweite Häutung, während welcher Periode ihre Gefrässigkeit zunimmt und auch ihr Schaden durch Abwelken der Pflanzen sehr bemerkbar wird.

Anfangs März des nächsten Frühlings erwachen sie wieder, häuten sich zum drittenmal, gehen dann in die Höhe bis in die Wurzelgegend, nähren sich da durch acht bis zehn Tage, häuten sich das viertemal, indem sie sich zur Puppe verwandeln, woraus der Käfer nach zwölf bis vierzehn Tagen zum Vorschein kommt.

Haben aber um die Zeit der Verpuppung starke Nachtfröste Statt, so gehen sowohl die zur Verpuppung reifen Larven als auch die wirklichen Puppen zu Grunde.

Beschreibung.

Die Eier sind weisslichgelb, dickhäutig, förmlich kugelrund, $^3/_4'''$ im Durchmesser gross.

Die Larven schmutzigweiss, der Kopf fast linsenförmig, dickhornig, lichtbraun, die Vorderbeine lang, gelbbraun, dünnhornig, die Leibes-Abschnitte sind über dem Rücken durch Quereinschnitte in drei fast gleiche Theile geschieden und mit sehr kurzen feinen Borsten ziemlich dicht besetzt; acht Hinterleibs-Abschnitte sind an den Seiten mit runden hornigen Stigmaten versehen, welche aber am letzten Abschnitte fehlen.

Die Oberlippe ist hornig, lichtbraun, verkehrt-herzförmig; $^1/_3$ so breit als der Kopf, fast so lang als breit; der Vorderrand und die

Oberfläche dicht mit kurzen Härchen besetzt, der gerade Hinterrand mit dem Kopfschilde verwachsen.

Die Oberkiefer sind am Grunde so breit als die Oberlippe, nochmal so lang als breit, wenig einwärts gebogen, am Ende schneidig abgestutzt; die Kaufläche nach unten verdickt, nach innen flach und glatt, am Grunde derselben ist ebenfalls nach innen eine schwarzhornige Verdickung, welche durch zwei scharfe Querfurchen drei schneidige Riffe hat; die Seiten des Rückengrundes sind verlängert abgerundet.

Die Unterlippe ist der Oberlippe an Grösse und Form sehr ähnlich, doch ist der Vorderrand merklich stumpfer, abgerundet; die Taster an den Seiten des Vorderrandes sind fadenförmig, zweigliederig (Fig. 5), das Kinn ist gelbbraun, hornig, quer-viereckig abgerundet, fast $1/3$ breiter als die Lippen, $1/3$ so lang als breit, über beide Diagonalen seicht gefurcht.

Die Unterkiefer, ebenfalls gelbbraun, dünnhornig, sind unverhältnissmässig gross, dreimal so lang als die Lippen (Fig. 6); die Taster sind fadenförmig, viergliederig, $1/3$ länger als das Tasterstück; die Glieder fast gleich lang und dick.

Die Fühler sind fünfgliederig, fadenförmig, beinahe nochmal so lang als die Oberkiefer (Fig. 7).

Augen fand ich keine.

Die Puppen sind eiförmig, die männlichen nach hinten etwas mehr verschmälert als die weiblichen, $1/3$ kürzer als die Larven, halb so dick als lang, die Flügelscheiden reichen an der Bauchseite bis an den Vorderrand des vierten Hinterleibs-Abschnittes; die Beine haben eine gewöhnliche Lage; der Rücken, etwas mehr als die Bauchseite gewölbt, hat drei Längsreihen von sechs blassbraunen, querviereckigen Punkten, eine in der Mitte und eine an jeder Seite; der letzte Abschnitt hat zwei genäherte, kurze, abgerundete Fleischzapfen bei beiden Geschlechtern.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel IV.

Figur 1. Ein Ei.
„ 2. Eine Larve von der Seite.
„ 3. Die Oberlippe derselben.
„ 4. Ein Oberkiefer von der Oberseite.
„ 4* Ein Oberkiefer von der Unterseite.

Figur 5. Die Unterlippe.
„ 6. Ein Unterkiefer.
„ 7. Ein Fühler.
„ 8. Eine Puppe.

Donacia Menyanthidis Fab.

In Germar's neueren Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Halle, 1810, Th. I, wird wohl über des Käfers Eigenheiten und das Puppengehäuse (Cocon) geschrieben, aber sonst nichts von dessen Lebensgeschichte erwähnt.

Auch in den *Annal. de la soc. entom. de France, 2. sér. t. IV, 1848,* ist die Lebensgeschichte und Beschreibung der Larve von *Donacia sagittaria Fab.*, aber nichts abgebildet erschienen.

Mir wurde die Gelegenheit zur vollständigen gänzlichen Beobachtung der Lebensgeschichte der *Don. Menyanthidis* durch die gütige Mittheilung des Aufenthaltsortes von dem eifrigen Forscher Herrn V. Kollar, dermaligen Director des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes und wirklichen Mitgliede dieser hochansehnlichen kais. Akademie, schon im Herbste 1828 gegeben, welcher die Larven dieses Käfers im Prater nächst Wien in einem kleinen Arme der Donau entdeckte.

Ich habe durch mehrere Jahre die Lebensgeschichte dieses Insectes sowohl zu Hause als auch vergleichungsweise im Freien beobachtet, und wurde daher in den Stand gesetzt, folgende Ergebnisse bekannt zu machen.

Lebensgeschichte.

Die Käfer kommen gewöhnlich im October bei Tage aus dem Wasser zum Vorschein, begatten sich nach einigen Tagen bei Windstille; die gegen Ende dieses Monats, oder gar erst im November sich entwickelnden Käfer begatten sich erst im kommenden Frühling, nachdem sie den Winter im Wasser unter faulen Pflanzenbestandtheilen zugebracht haben, und kommen gewöhnlich im Mai wieder zum Vorschein.

Die befruchteten Weibchen gehen nach sechs bis acht Tagen wieder unter Wasser, und legen bei Tage ihre Eier einzeln an die dicken Wurzeln (Auslaufer) der Nahrungspflanze *(Alisma plantago)*.

Ein Weibchen trägt grösstentheils 40 — 50 Eier, selten mehr, und legt solche in vierzehn bis achtzehn Tagen ab, aus welchen nach zehn bis zwanzig Tagen die Larven zum Vorschein kommen; diese nähren sich anfangs von den zarten Haarwurzeln der genannten Pflanze, später von den stärkeren, und nach der dritten Häutung von der äusseren Haut der dicken Auslaufer-Wurzeln.

Sie häuten sich in sehr ungleichen Zeiträumen und brauchen zur vollkommenen Ausbildung fünf bis sechs Wochen; nach zehn bis vierzehn Tagen bei kühler Witterung, auch noch später, verfertigen sie sich an den Auslaufer-Wurzeln der Nahrungspflanze ein fast walzenförmiges, schwarz-violettes, glänzendes und pergamentartiges Gehäuse (Cocon), aus welchem sie, wie *Hämonia equiseti* das Wasser gänzlich zu entfernen verstehen.

Nach zwanzig bis fünf und zwanzig Tagen, gewöhnlich gegen Ende September oder anfangs October, erscheint, wie schon oben erwähnt wurde, der Käfer, indem er am oberen Ende von innen einen förmlichen Deckel rund abnagt, sich einige Zeit nach seinem Ausbrechen am Stamme im Wasser festhält, und dann sich vom Wasser in die Höhe tragen lässt.

Beschreibung.

Die Eier sind weiss, häutig, walzenförmig, glatt, $^3/_4$''' lang, halb so dick, an beiden Enden abgerundet.

Die Larven, fast walzenförmig, an der Bauchseite der Länge nach gehohlkehlt, blass-grünlichgrau, dünn und sehr kurz behaart, haben einen sehr kleinen einziehbaren runden Kopf, sechs Vorderbeine, am vorletzten Abschnitte zwei braune, hornige, auswärtsgebogene und am Grunde genäherte lange Dornen, welche nach vorne an der Bauchseite im Ruhestand anliegen, beim Kriechen aber als Nachschieber dienen; die Leibes-Abschnitte sind wenig geschnürt, und die ersten sieben Hinterleibs-Abschnitte an den Seiten mit sehr kleinen, runden, rothbraunhornigen Stigmen versehen. Sie erreichen eine Länge von 5 — 6 Linien, und eine Dicke von 1$^1/_2$ Linie.

Der Kopf ist rund, farblos, hornig, kaum $^1/_4$ so breit als der Mittelbrust-Abschnitt.

Die Oberlippe querlänglich, abgerundet viereckig, am Vorderrande etwas eingebuchtet, und mit einigen Borsten bewimpert; $^1/_3$ so breit als der Kopf, halb so lang als breit.

Die Oberkiefer sind dickhornig, braun, etwas länger als die Oberlippe breit, mit einfacher Spitze, die Kaufläche ausgebogen, oben mit zwei abgerundeten, aber schneidigen Zähnen, und am Grunde mit kurzen feinen Haaren versehen.

Die Unterkiefer sind dünnhornig, gelblich; die Angel keulförmig, fast so lang als das Tasterstück; das Tasterstück walzenförmig, $1/3$ so dick als lang; die äusseren Taster zweigliederig, das erste Glied ringförmig, fast so breit als das Tasterstück, kaum halb so lang als breit; das zweite fast kugelförmig, $1/4$ länger als das erste, nicht halb so dick als lang; der innere Taster (äussere Lappen), zweigliederig, sitzt auf einem walzenförmigen Stücke; die Glieder sind gleich lang; das erste beinahe kugelig; das zweite walzenförmig, halb so dick als das erste; der innere Lappen lederartig, so lang als der äussere mit dem Stiel, halb so breit als lang, oben abgerundet, am vorderen Innenrande mit einigen Borsten bewimpert.

Die Unterlippe lichtbraun, dünnhornig, kaum halb so breit als die Oberlippe, so lang als breit, der Vorderrand halbkreisförmig, der Hinterrand gerade abgeschnitten; an den Seiten des Hinterrandes sitzen die sehr kleinen zweigliederigen Taster; das erste Glied ist ringförmig; das zweite fast kugelförmig, nur halb so gross als das erste und mit einer langen Endborste versehen.

Das Kinn ebenfalls dünnhornig, etwas gewölbt, breiter als die Unterlippe, nochmal so lang als breit, am Vorderrande leicht zweimal gebuchtet, hinten abgerundet.

Die Fühler sind dreigliederig, so lang als die Unterlippe, die Glieder gleich lang; das erste ringförmig, halb so breit als die Unterlippe, halb so lang als breit; das zweite halb so breit als das erste; das dritte walzenförmig und nur halb so dick als das zweite, auf demselben sitzt noch ein kleiner walzenförmiger Dorn, und am Grunde desselben nach aussen eine lange Endborste.

Augen konnte ich ungeachtet starker Vergrösserung und Zertheilung des Kopfes keine auffinden.

Die Afterdornen am vorletzten Leibes-Abschnitte sind rothbraun, hornig, ziemlich flach nach aussen gekrümmt, und dienen der Larve statt der Hinterbeine, um sich an den feinen Haarwurzeln festhalten zu können, indem sie diese zangenartig über einander legt.

Die Puppe ist wenig dicker und kürzer als die Larve und grünlichweiss, die beiden ersteren Beinenpaare an den Seiten fast in die

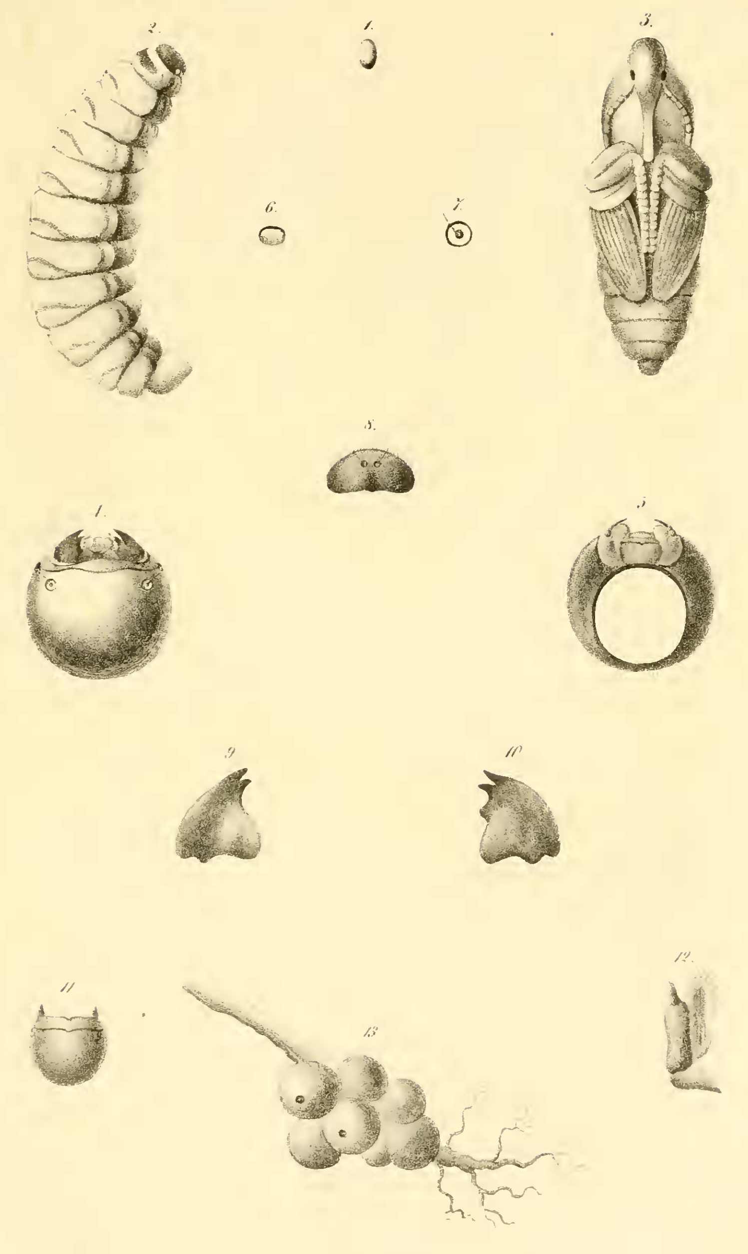


Fig. 1-13. Baridius Schönh. Lepidii Müll.

Aus d. k. k. Hof-u. Staatsdruckerei